



Mobilité des chercheurs et coopérations dans les communautés de connaissances : quel agencement pour produire et absorber des communs intellectuels ?

Virginie Jacquier-Roux

► To cite this version:

Virginie Jacquier-Roux. Mobilité des chercheurs et coopérations dans les communautés de connaissances : quel agencement pour produire et absorber des communs intellectuels ?. 9e colloque international Gecso "La dynamique des connaissances", Association pour la gestion des connaissances dans la société et les organisations, Jun 2016, Paris, France. halshs-01343092

HAL Id: halshs-01343092

<https://shs.hal.science/halshs-01343092>

Submitted on 7 Jul 2016

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

**MOBILITE DES CHERCHEURS ET COOPERATIONS DANS LES COMMUNAUTES DE
CONNAISSANCES : QUEL AGENCEMENT POUR PRODUIRE ET ABSORBER DES
COMMUNS INTELLECTUELS ?**

Virginie Jacquier-Roux
CREG - Université Grenoble Alpes
virginie.jacquier-roux@univ-grenoble-alpes.fr

**9^{ème} Colloque Gestion des Connaissances dans la Société et les Organisations - GECSO
Paris (15^{ème})
27, 28 et 29 juin 2016
Session spéciale « Connaissance et Communs »**

Résumé

Dans une approche centrée sur les dispositifs de partage des savoirs au sein des communautés de connaissances qui produisent des Communs intellectuels, nous examinons les ressorts Ressources Humaines de ces dispositifs. Parmi eux, la mobilité des chercheurs et leurs coopérations externes sont considérées comme devant être articulées, selon des logiques d'acteurs diverses. Une tendance se dessine alors, celle de *l'affirmation de la mobilité temporaire des chercheurs*, associée à des coopérations externes. Cette évolution, qui demande à être mesurée avec des données solides, peut contribuer à remettre en cause la concentration territoriale des activités scientifiques.

Cette communication trouve son origine dans une question aujourd'hui essentielle en économie de la connaissance : comment les acteurs qui produisent des connaissances parviennent-ils à articuler des logiques distinctes (innovation et rentabilité économique, attractivité territoriale, utilité sociale, reconnaissance et « appétit intellectuel ») pour se retrouver porteurs d'une activité cognitive commune ? S'il apparaît justifié de proposer d'inscrire un tel questionnement dans le champ problématique des Communs, il convient d'en étudier les divers registres. En effet, l'idée d'une production de connaissances réalisée au sein de communautés partageant des savoirs et alimentant un fonds croissant de Communs intellectuels a surtout été étayée par des études sur la question de la propriété des Communs (Hardin, 1968 ; Alchian et Demsetz, 1973). Notre objectif est de compléter cette direction par *une analyse de la co-production de connaissances dans les communautés grâce à des dispositifs de partage des savoirs basés sur les pratiques liées aux ressources humaines* dédiées à l'innovation que sont les chercheurs. Notamment, nous étudions le rôle de deux pratiques aujourd'hui vantées à tous niveaux, et qui résonnent comme une injonction à la modernité pour des acteurs innovants efficaces : la mobilité des chercheurs, et les coopérations de ces chercheurs avec d'autres acteurs. Quels rôles jouent-elles respectivement, quelles relations entretiennent-elles dans la gouvernance des communautés de connaissances et la production de Communs intellectuels ?

Dans une première partie de cette communication, nous établirons les bases conceptuelles qui permettent d'inscrire l'analyse des dispositifs de partage des savoirs fondés sur les pratiques de gestion des ressources humaines que sont la mobilité des chercheurs et les coopérations externes, dans la problématique des Communs, de leur co-production et de leur gouvernance au sein des communautés de connaissances. La deuxième partie étudiera alors les logiques d'acteurs diverses qui s'exercent à un équilibre entre mobilité des chercheurs et coopérations, et la manière dont elles convergent vers une affirmation de la *mobilité temporaire* des chercheurs dans les communautés de connaissances. Nous terminerons dans une troisième partie en examinant les développements empiriques nécessaires à l'approfondissement de cette recherche, et en envisageant les conséquences de l'essor de la mobilité temporaire des chercheurs en termes de déconcentration territoriale de l'activité scientifique.

I. LE PARTAGE DES SAVOIRS AU SEIN DES COMMUNAUTÉS DE CONNAISSANCES : QUELS RÔLES POUR LA MOBILITÉ DES CHERCHEURS ET LES COOPÉRATIONS ?

Depuis la fin du 20^{ème} siècle, des évolutions majeures ont marqué les processus d'innovation. L'innovation se fait aujourd'hui en réseau (Gerybadze et Reger., 1999 ; Hagedoorn, 2002 ; Roussel *et al.*, 1991)). Cela implique que les processus cognitifs sur lesquels se base l'activité d'innovation débordent les frontières des organisations et les individus, dans une démarche *d'outsourcing*. Les acteurs économiques innovent de plus en plus avec d'autres acteurs, dans des combinaisons organisationnelles nouvelles (Howells, 1999 ; Howells *et al.*, 2003), et en articulant leurs domaines de compétences avec d'autres disciplines (passage du mode 1 au mode 2 de Gibbons *et al.*, 1994).

Innover en réseau oblige les acteurs à s'inscrire dans des *communautés de connaissances* (Amin et Roberts, 2008). Ces communautés sont « des réseaux d'individus dont l'objectif fondamental est la production et la circulation de savoirs nouveaux et qui interconnectent des personnes appartenant à des entités différentes, voire rivales » (David et Foray, 2002).

Cette entité fondamentale qu'est la communauté de connaissances contient deux caractéristiques structurantes pour l'économie de la connaissance : d'une part, elle suppose une reconsidération de la question de l'appropriation et nous amène dans le champ problématique des Communs ; d'autre part, elle appelle la mobilisation de dispositifs de partage des savoirs efficaces. Voyons ces deux points.

L'*outsourcing* des acteurs de l'innovation dans les communautés de connaissances ne saurait être confondu avec l'appropriation et le transfert des connaissances à leur profit. En effet, au sein des communautés, les processus cognitifs s'appuient sur de multiples connaissances implicites, qui donnent à l'ensemble des connaissances produites un caractère collectif et intransférable (Tsoukas, 2003). Les connaissances dans les communautés sont co-produites et co-absorbées par leurs membres.

L'enjeu de l'innovation en réseau pose alors de manière renouvelée la problématique de l'absorption de connaissances. En effet, on a longtemps relié la capacité d'absorption d'un acteur innovant à son niveau scientifique, notamment à l'importance de son parcours de recherche (Cohen et Levinthal, 1989). Cette problématique s'intègre à une vision des connaissances comme étant appropriables et transférables d'une organisation à une autre, d'un individu à un autre. Avec l'innovation en réseau, l'absorption de connaissances n'entraîne ni appropriation ni dépossession d'un acteur à un autre, mais plutôt inclusion dans une dynamique de co-production de connaissances.

On rejoint donc la question de la propriété, centrale dans la problématique des Communs. Il convient par conséquent de préciser à quelles notions de cette littérature on peut associer

l'analyse de l'innovation au sein des communautés de connaissances. Si l'on considère, avec Coriat (2013), que les catégories conceptuelles clefs sur les Communs sont établies et clarifiées par les travaux d'Ostrom (1986), alors on peut proposer l'édifice suivant.

Les connaissances, du fait même des caractéristiques que nous avons évoquées, constituent des « *Communs intellectuels* » (par différenciation avec les « Communs naturels »). La communauté de connaissances, quant à elle, rassemble des « *commonors* ». Cependant ces derniers sont structurés en tant que groupe. C'est pourquoi Ostrom propose la notion plus riche d'*UGO* (Users Group Organisation)¹. A partir de là, tout un programme de recherche s'ouvre : « *dès lors qu'un commun est basé sur une communauté, surgit la question de savoir comment cette communauté elle-même se gouverne, comment naissent et se forment les règles qui assurent sa reproduction* » (Coriat, 2013). Cet aspect est au cœur de l'ouvrage « *Governing the commons* » d'Ostrom (1990). C'est à cette voie de réflexion que nous pouvons rattacher notre seconde caractéristique des communautés de connaissances : leur besoin de mettre en œuvre des dispositifs de partage des savoirs.

Les communautés de connaissances reposent sur des dispositifs autant institutionnels qu'organisationnels, et notamment sur des *dispositifs de partage des savoirs*. Le concept de dispositif de partage des savoirs (Poitou, 1997) apparaît alors comme une condition essentielle de la production collective de connaissances au sein d'une communauté de connaissances (Jacquier-Roux *et al.*, 2012). Ces dispositifs rassemblent des outils de gestion articulés entre eux et distribués au sein de la communauté organisée en réseau dans la perspective de faciliter la création et la capitalisation des connaissances, la compréhension et le partage de vocabulaire et d'objectifs cognitifs, et donc de partager les savoirs.

Les recensements effectués des différents dispositifs de partage des savoirs et de leur contenu sont soit axés sur des outils de gestion des connaissances (Verdier, 2001), soit centrés sur des outils juridiques de règlement des questions de propriété. Notre analyse propose d'élargir ces recensements en intégrant de manière plus centrale les différentes *modalités de mobilisation des ressources humaines* (chercheurs et ingénieurs pour l'essentiel) sur lesquelles ces outils s'appuient. En effet les dispositifs de partage des savoirs ne peuvent ni se structurer ni se connecter par eux-mêmes. Le facteur humain est le pivot essentiel de ces tâches. Au sein de chaque communauté, le dispositif de partage des savoirs repose sur des comportements et

¹ Ces deux niveaux de catégories ne doivent pas être confondus. Toutefois, il peut être légitime de se poser la question de savoir si les communautés de connaissances sont des formes institutionnelles donnant vie aux Communs que sont les connaissances, ou si elles sont elles-mêmes des Communs. Sans nier l'intérêt de cette question, nous choisissons par souci de clarté de qualifier les communautés de connaissances de « *commonors* » et d'*UGO*.

routines humaines à établir implicitement ou explicitement. De même, au niveau global, des individus doivent évoluer dans plusieurs dispositifs parallèlement pour en réaliser l'intégration. L'analyse des dispositifs comme de leur agencement se déplace donc vers les ressources humaines, au cœur du partage des savoirs.

Dans cette démarche, la gestion par les organisations des ressources humaines dédiées à l'innovation est cruciale. Elle s'applique à les attirer, les gérer, les faire circuler, les faire dialoguer et coopérer. Elle opère au sein d'une tension stratégique entre, d'une part, la nécessité de stabilité des personnels de R&D, afin de «former communauté» dans l'organisation, et, d'autre part, la nécessité pour ces personnels de participer à différents réseaux et communautés de connaissances dans une évolution temporelle et spatiale, afin de multiplier rencontres et expériences (Jacquier-Roux, Paraponaris et Nohara, 2014 ; Jacquier-Roux, Boudis et Paraponaris, 2014). Dans cet objectif, deux dispositifs doivent être pensés par les acteurs et les organisations : la mobilité des chercheurs et la coopération de ces chercheurs avec des interlocuteurs externes.

Dans des recherches entreprises en collaboration (Jacquier-Roux, Boudis et Paraponaris, 2015), nous avons établi que la littérature sur ces deux dispositifs permet de faire ressortir l'importance de ne pas les considérer de manière indépendante, mais au contraire d'étudier le sens et le contenu de leur articulation au sein de la gouvernance des communautés de connaissances.

L'équilibre à trouver entre mobilité des chercheurs et coopérations externes est une clef de la constitution, au sein des communautés de connaissances, d'un dispositif de partage des savoirs efficace et favorable à l'absorption de connaissances par les acteurs. Cet équilibre emprunte des modalités diverses, que l'on retrouve dans la littérature. Une première modalité consiste en un possible rapport de substitution entre les deux, plutôt qu'un rapport de coexistence ; les coopérations pourraient alors dispenser les organisations de mettre en place des procédures de mobilité désavantageuses pour certains acteurs (Lam, 2005). Certains travaux sur les coopérations considèrent d'ailleurs la mobilité comme une entrave à la constitution des communautés au sein desquels les acteurs coopèrent, et insistent sur l'enracinement local et organisationnel des scientifiques « vedettes » qui en constituent les pivots cognitifs (Zucker *et al.*, 1998; Murray, 2002). A l'opposé, on a observé que certaines communautés de connaissances se constituent via la mobilité des chercheurs (voir l'analyse de Saxenian et Hsu, 2001 sur la communauté américano-taïwanaise de la Silicon Valley). Somaya *et al.* (2008), ont enfin évoqué un rapport chronologique séquentiel entre mobilité

sortante et coopérations : les organisations mettent en place des coopérations avec l'organisation de destination de leurs chercheurs sortants.

En tenant compte par ailleurs des évolutions historiques dans la structuration des marchés internes du travail, nous avons proposé (Jacquier-Roux *et al.*, 2015) un modèle chronologique de l'équilibre réalisé par les organisations entre mobilité des chercheurs et coopérations externes (voir *annexe I*).

On doit cependant souligner que la nature et les modalités de cet équilibre dépendent fortement de l'acteur auquel on s'intéresse. Individu ou organisation, l'acteur innovant doit absorber efficacement les connaissances, et pour cela s'appuyer sur divers dispositifs de partage des savoirs, dont celui constitué par l'équilibre entre mobilité et coopérations. Il convient alors, pour une analyse approfondie de cet équilibre, de *distinguer les acteurs*, leurs points de vue, leurs logiques d'action.

L'analyse que nous effectuons dans ce papier s'inscrit donc dans le programme de recherche sur la « gouvernance des Communs » ouvert par Ostrom (1990). Il propose d'articuler les apports de la notion de dispositif de partage des savoirs, dans une dimension spécifiquement ressources humaines, à celle de communauté de connaissances, pour approfondir la question de la co-production de connaissances par diverses catégories d'acteurs comme *processus cognitif*, tout autant que comme question juridique et pratique de propriété.

II. LES LOGIQUES D'ACTEURS DANS L'EQUILIBRE ENTRE MOBILITE DES CHERCHEURS ET COOPERATIONS AU SEIN DES COMMUNAUTES DE CONNAISSANCES : MOBILITE TEMPORAIRE OU PERMANENTE ?

Les pratiques d'articulation entre mobilité des chercheurs et coopérations au sein des communautés de connaissances proviennent de choix et de compromis résultant de logiques d'acteurs différentes, parfois contradictoires, parfois convergentes. En effet, les ressources humaines appelées à se déplacer et/ou à coopérer répondent à trois points de vue : celui des institutions publiques, celui des individus eux-mêmes, et celui des entreprises. Bien que ces points de vue partagent l'ambition d'absorber des connaissances grâce au partage des savoirs dans les communautés, les enjeux ne sont pas les mêmes d'un cas à l'autre. Nous

distinguerons donc d'abord ces logiques et ces enjeux, avant de voir comment ils se traduisent en termes d'articulation entre mobilité des chercheurs et coopérations.

II.1. Trois logiques à l'œuvre vis-à-vis des communautés de connaissances

II.1.1. Les logiques institutionnelles

Ces logiques appartiennent à des acteurs divers : gouvernements conduisant les politiques publiques de soutien à l'innovation, acteurs publics décentralisés dans les territoires, recherche académique. Ils ont en commun le souci de la performance en matière d'innovation à une échelle territoriale donnée, qu'elle soit due à des acteurs innovants publics ou privés². Dans une course à l'innovation aujourd'hui mondialisée, le point crucial est celui de *l'attractivité territoriale* vis-à-vis des entreprises, des chercheurs, des investisseurs financiers, des aides publiques, etc.

Viser cet objectif, c'est encourager la présence sur le territoire des acteurs (individus et organisations) participant à des communautés de connaissances dont la géographie n'est pas, *a priori*, confondue avec celle du territoire. C'est aussi favoriser le partage des savoirs sur ce territoire, par des échanges humains et cognitifs en son sein. Or la concurrence avec les autres territoires est vive, et les risques centrifuges élevés (de la part des individus comme des entreprises). Dans un processus d'auto-renforcement, plus les performances en innovation augmentent sur un territoire, plus son attractivité s'accroît, plus ce territoire héberge alors des chercheurs et organisations insérés dans des communautés de connaissances stratégiques. Ces logiques institutionnelles visent en fin de compte à développer des « Communs pour l'attractivité », connaissances et savoirs partagés et territorialisés.

II.1.2. Les logiques individuelles

Acteur de l'innovation à l'échelle microéconomique, le chercheur³ a par définition des motivations cognitives fortes : faire avancer la connaissance. L'évolution des modèles d'innovation et l'importance de l'innovation ouverte en réseau le projettent inévitablement aujourd'hui dans la problématique de l'insertion dans les communautés de connaissances stratégiques dans son domaine scientifique. En même temps, il appartient à une organisation,

² Les indicateurs de cette performance sont divers : brevets et autres droits de propriété obtenus, classements et récompenses académiques, innovations de produits et de procédés...

³ Voir l'analyse essentielle du métier de chercheur faite par Latour et Woolgar (1979).

qui lui impose des objectifs, une loyauté, des frontières institutionnelles. Il doit donc trouver un comportement lui permettant de concilier ces diverses contraintes pour innover.

Par ailleurs, le chercheur a également d'autres motivations d'ordre plus personnel, qui interfèrent avec la manière de faire son métier. On peut en évoquer au moins trois : des motivations de reconnaissance (réputation, récompenses, qualité des publications, brevets...) ; des motivations de carrière et de sécurisation du parcours professionnel (sécurité de l'emploi, employabilité, promotion) ; des motivations salariales. On ne peut oublier que son insertion dans les communautés de connaissances et le partage des savoirs en leur sein peuvent aussi viser ces motivations-là.

II.1.3. Les logiques des entreprises

Soumises à un impératif d'appropriation privée des résultats et des profits liés à l'innovation, les entreprises n'en sont pas moins obligées de s'adapter aux caractéristiques contemporaines de l'innovation. Il leur faut donc accepter de partager des savoirs, de co-produire des connaissances, de contribuer à des processus cognitifs collectifs au sein de communautés de connaissances qui sont animées aussi bien par des acteurs institutionnels que par d'autres entreprises. La structuration externe des relations entre entreprises et communautés de connaissances est donc essentielle (Jacquier-Roux *et al.*, 2015). Elle peut prendre plusieurs aspects. Certaines communautés peuvent être très étendues et fortement autonomes d'un point de vue scientifique. C'est le cas des communautés informatiques mondiales qui échangent leurs résultats selon des principes non marchands et qui ne pratiquent pas le secret. Ces pratiques posent des problèmes importants aux entreprises de l'informatique qui sont engagées dans des programmes collaboratifs ou des projets très finalisés. Dans d'autres cas, la structuration de la communauté est au contraire impulsée par les entreprises (secteur des biotechnologies médicales par exemple). Ou alors, on peut observer la structuration de laboratoires communs qui rassemblent des chercheurs publics et privés (télécommunications). Citons enfin la gestion de plateformes technologiques par des laboratoires publics sous forme de clubs d'utilisateurs.

Quoi qu'il en soit, les entreprises ont pour but d'accéder et de participer aux communautés de connaissances stratégiques, de s'insérer dans leur structure en réseau, en articulation avec leurs propres réseaux de connaissances (Jacquier-Roux et Le Bas, 2008). La mobilité de leurs chercheurs et les coopérations que ces chercheurs peuvent établir avec des partenaires externes sont alors à envisager comme constitutives de dispositifs de partage des savoirs au sein de cet ensemble articulé de réseaux de connaissances.

II.2. Les modalités de l'équilibre entre mobilité des chercheurs et coopérations

II.2.1. La mobilité des chercheurs associée aux coopérations

Nous avons vu plus haut que l'équilibre à trouver, pour les acteurs des communautés de connaissances, entre mobilité des chercheurs et coopérations peut résulter de relations diverses entre ces deux pratiques : exclusion, succession, renforcement mutuel, selon les cas. Cependant, quelle que soit la configuration envisagée, il existe bien un rapport entre ces deux pratiques. Il convient alors d'embrasser une vision globale de l'ensemble de ces relations, qui se situe au niveau de la communauté de connaissances elle-même.

L'analyse proposée par Cañibano (2006) permet cette approche globale. Elle propose de désigner l'ambition commune des trois types d'acteurs des communautés de connaissances (institutions, individus, entreprises) comme consistant à enrichir leur Capital Humain Scientifique et Technique (CHST) via la participation à ces communautés. Ce CHST est structuré en réseau⁴, ce qui du coup pose la question de l'animation et de la richesse du réseau de chaque acteur. On adopte donc une vision dynamique du réseau, au sein de laquelle *la mobilité des chercheurs est nécessairement associée aux coopérations*.

En effet, tout chercheur mobile est porteur d'un CHST et d'une origine qui vont s'imbriquer avec le CHST des équipes de recherche de l'organisation où il arrive. Pour Cañibano, l'imbrication est d'autant plus favorable au partage des savoirs dans la communauté que les organisations de départ et d'arrivée coopèrent avant et après la mobilité : « *Nous proposons [donc], comme point central de notre argumentation que l'efficacité de la mobilité professionnelle des chercheurs dépend, en grande mesure, de la gestion des liens institutionnels entre les organisations impliquées.* » (Cañibano, 2006). Ce meilleur partage des savoirs permet alors en retour une absorption de connaissances renforcée pour tous les acteurs concernés.

On établit ainsi un lien entre le niveau d'analyse des acteurs d'une communauté de connaissances, qui articulent leur propre logique à la dynamique de la communauté, et le niveau d'analyse de la communauté elle-même. La communauté de connaissances, comme « commonor », produit des Communs intellectuels utiles pour les acteurs de l'innovation. Elle représente un méta-CHST que les acteurs peuvent mobiliser, à condition que ces derniers mettent en œuvre mobilité des chercheurs *et* coopérations. Cette association mobilité-

⁴ L'analyse en termes de réseaux sociaux (Granovetter, 1973) pourrait être mobilisée dans cette perspective.

coopérations est un dispositif de partage des savoirs qui rend efficace le CHST que chaque acteur accumule, comme portion du méta-CHST de la communauté de connaissances. En retour, cette association alimente les dynamiques cognitives de la communauté.

Il nous faut maintenant donner des précisions sur les modalités pratiques de l'association entre mobilité des chercheurs et coopérations au sein des communautés de connaissances. En effet, certaines tendances semblent se dessiner actuellement.

II.2.2. L'affirmation de la mobilité temporaire des chercheurs

Si la diversité des modalités de coopérations entre chercheurs appartenant à des organisations différentes a donné lieu à des études assez nombreuses (Kogut, 1988 ; Hagedoorn, 1993), on remarque que peu de travaux se sont attachés à décrire les options pratiques qui s'offrent aux acteurs en matière de mobilité des chercheurs. Or cet aspect doit être analysé, à des fins descriptives tout d'abord, mais également parce qu'il débouche, comme nous le verrons plus tard, sur des questions importantes quant à l'évolution de la géographie des communautés de connaissances.

Quelques travaux intéressants nous en disent plus néanmoins sur les tendances observées en matière de mobilité des chercheurs. Leur évocation exige de distinguer deux catégories de mobilité des chercheurs en prenant en considération un critère temporel de durabilité (Cañibano, 2006) : la *mobilité permanente* (le chercheur change d'employeur, de contrat de travail) et la *mobilité temporaire* (d'une durée inférieure à 24 mois, au terme de laquelle le chercheur retourne dans son organisation d'origine, sans que son contrat de travail ait été rompu).

Dans la recherche académique tout d'abord, les chercheurs sont sujets à une mobilité qui est dans l'ensemble encouragée par leurs établissements et la communauté de connaissances de la recherche publique. Mais, ainsi que le décrit Bernela (2015), le parcours individuel du chercheur s'y déroule de plus en plus par le biais de la mobilité temporaire. Cette évolution est le résultat de l'articulation de deux logiques d'acteurs : celle des universités et celle des chercheurs en tant qu'individu. D'une part, les universités sont soumises à une gestion des ressources humaines plus conforme à la rationalité du monde des entreprises privées, suite aux réformes des services publics qui se sont succédé en ce sens depuis les années 90 dans de nombreux pays. Notamment, leur absorption par recrutement définitif de jeunes chercheurs docteurs s'est largement réduite. En revanche, les options plus précaires qu'elles leur proposent se sont fortement développées : post-doctorat, contrats à durée déterminée financés dans le cadre de projets, stages, etc. De même, les laboratoires publics de recherche

comportent de plus en plus de chercheurs confirmés non titulaires, travaillant sur des projets avec des statuts précaires. Ces évolutions ont pour effet de maintenir un ensemble de chercheurs dans une situation instable, où la mobilité d'un laboratoire à l'autre peut être envisagée selon les besoins des projets, sans que ces chercheurs ne s'installent pour autant définitivement dans les laboratoires où ils sont amenés à entrer. Ils restent généralement durablement, sous statut précaire, dans leur laboratoire d'origine.

Cependant, il convient de ne pas s'en tenir à une vision univoque des logiques à l'œuvre. Les chercheurs académiques eux-mêmes peuvent trouver des raisons de préférer la mobilité temporaire. Pour Bernela (2015), l'observation (données de publications, de brevets et enquêtes auprès des chercheurs) des pratiques de mobilité des chercheurs académiques montre que la mobilité accroît effectivement l'insertion du chercheur dans la communauté de connaissances qu'il vise. Cependant, c'est la mobilité temporaire, dans ses nombreuses modalités (déplacements, post-doc, collaborations-invitations dans d'autres universités, recherche sur site dans les entreprises, détachement temporaire dans une entreprise, dispositifs de mise en disponibilité, etc.), qui permet efficacement cette insertion dans la communauté de connaissances. La mobilité permanente, notamment à destination des laboratoires prestigieux, perd dans cette logique son attrait, et s'avère un objectif coûteux (financièrement et pour la vie privée) et pas forcément rentable pour le chercheur.

Cette mobilité temporaire et fréquente permet de plus de diversifier les points d'ancrage géographique des coopérations possibles, et d'étoffer d'une part les réseaux des chercheurs, d'autre part les réseaux des universités. L'équilibre entre mobilité et coopérations est ainsi celui d'acteurs qui renforcent leur capacité d'absorption de connaissances au sein de communautés choisies, en pratiquant une mobilité temporaire, fréquente, qui permet d'établir et de renforcer des coopérations, lesquelles offriront d'autres opportunités de mobilité temporaire pour d'autres chercheurs.

Dans les entreprises ensuite, les pratiques de mobilité des chercheurs s'inscrivent dans un équilibre avec les coopérations spécifique et en mutation. D'un côté, les entreprises et les chercheurs du privé sont, pour des raisons institutionnelles et économiques, sensibles aux questions de propriété des connaissances, de secret, de clauses de non concurrence, etc. Les entreprises peuvent se montrer méfiantes vis-à-vis de mobilités temporaires de chercheurs qui pourraient brouiller les repères de propriété et de loyauté. Alors qu'une mobilité permanente refonde les engagements mutuels entre l'entreprise et son salarié. De plus, les recrutements sont un moyen d'établir des liens avec l'organisation d'origine du chercheur, pour de possibles coopérations. De même, un chercheur qui part, recruté par une autre entreprise,

pourra être le pivot de la mise en place d'une coopération avec cette entreprise (Somaya *et al.*, 2008). Les données sur la mobilité permanente des chercheurs dans les entreprises en France montrent dans l'ensemble une progression de cette dernière à partir de la fin des années 90, de plus en plus associée, voire relayée, par les coopérations (Jacquier-Roux *et al.*, 2015). On retrouve ainsi l'idée que pour que l'entreprise tire profit de la mobilité de ses chercheurs et augmente son CHST, il faut que les relations entre elle et l'organisation d'origine des chercheurs entrant d'une part, et entre elle et l'organisation de destination des chercheurs sortant d'autre part, soient cultivées et pérennisées.

Malgré tout, les entreprises sont aussi soumises à des évolutions qui rendent la mobilité temporaire des chercheurs pertinente. Notamment, l'importance de la recherche par projets, qui structurent de plus en plus l'agenda de la production de connaissances dans les entreprises, légitime cette mobilité temporaire, surtout lorsque ces projets sont réalisés dans le cadre de coopérations avec d'autres entreprises ou organisations de la recherche académique. On peut même ajouter que la mobilité temporaire est sans doute plus sûre pour les entreprises lorsqu'elle se déroule dans le cadre de ces projets en coopérations, dans la mesure où le cadre contractuel qui les caractérise aborde les questions de propriété des actifs. Au retour des chercheurs dans l'entreprise, à l'issue du projet, les capacités d'absorption de connaissances de l'entreprises sont accrues, et l'insertion dans une communauté de connaissances consolidée par l'expérience de la coopération.

Enfin, pour les chercheurs des entreprises privées, une mobilité temporaire leur permet de tisser tout un réseau de relations, de nourrir leur expérience, ce qui présente un intérêt en termes de reconnaissance parmi les pairs, mais aussi de contacts avec des employeurs potentiels tout en bénéficiant d'une stabilité professionnelle.

Par conséquent, il apparaît que la distinction entre mobilité permanente et mobilité temporaire des chercheurs est pertinente aujourd'hui, si on veut étudier la manière dont les acteurs de l'innovation usent de l'articulation entre mobilité des chercheurs et coopérations externes pour partager des savoirs au sein des communautés de connaissances.

III. PROLONGEMENTS EMPIRIQUES ET DISCUSSION

III.1. Développer un ensemble de données sur la mobilité des chercheurs

La réflexion que nous menons débouche nécessairement sur des considérations empiriques. En effet, si l'on souhaite établir la pertinence de l'évolution évoquée vers une affirmation de la mobilité temporaire des chercheurs dans l'équilibre que les acteurs réalisent entre mobilité et coopérations, il est indispensable de disposer de sources de données solides sur la mobilité des chercheurs d'une part, et sur la durabilité de cette mobilité.

Un premier objectif consiste à disposer de données *directes* sur la mobilité des chercheurs. Cet objectif a été d'ores et déjà en partie atteint, grâce aux travaux que nous menons en collaboration depuis quelques années (Jacquier-Roux *et al.*, 2013). En effet, les données que nous avons traitées sont, contrairement à la plupart des travaux retraçant la mobilité des chercheurs et leurs coopérations externes, des données directes mesurant ces pratiques.

En effet, plusieurs travaux proposent de mesurer la mobilité des chercheurs à partir d'indicateurs construits sur des données indirectes. En général, les données utilisées pour construire les indicateurs sont des données d'outputs de la science : brevets et publications. Ainsi, pour mesurer la mobilité des chercheurs, Almeida et Kogut (1999) font un lien entre importance des citations de brevets entre chercheurs d'une région et mobilité au sein de cette région (si les chercheurs circulent plus dans une région, ils citeront plus leurs collègues de cette même région).

Pour notre part, nous avons intégré dans une base de données originale, la base CTRD, des données directes sur la mobilité des chercheurs dans les entreprises en France depuis le début des années 90. Nos données proviennent d'une enquête systématique et obligatoire auprès des entreprises implantées sur le territoire français, menées par le Ministère de l'Education Nationale, de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche (MENESR)⁵. Cette enquête, que nous sommes habilités à exploiter, est *l'Enquête spéciale sur les chercheurs et les ingénieurs de recherche et développement dans les entreprises*, réalisée tous les deux ans, depuis 1990 jusqu'en 2013. Elle contient des données par entreprise sur les effectifs de chercheurs et ingénieurs de recherche, ainsi que sur les entrées (recrutements) et les sorties de chercheurs et d'ingénieurs de recherche. Elle comporte, pour les flux, des informations sur les entrées et sorties en provenance et à destination de diverses catégories d'organisation (publiques, privées, nationales, étrangères, etc.).

Si on dispose donc avec la base CTRD, de données directes sur la mobilité des chercheurs, il reste que la mobilité ainsi mesurée est exclusivement une mobilité permanente. Il reste donc à procéder à une mesure de la mobilité temporaire. Les sources de données sont à recenser. Pour l'instant, des travaux ont été menés sur la base d'enquêtes qualitatives auprès des

⁵ www.enseignementsup-recherche.gouv.fr

chercheurs (Bernela, 2015). Il conviendrait d'étudier les sources administratives (notamment auprès des services de Gestion des Ressources Humaines) pouvant suivre sur longue période les dispositifs de mobilité temporaire : disponibilité dans la recherche publique, envoi de chercheurs des entreprises sur des projets de coopération, prêts de main d'œuvre, etc.

III.2. Les conséquences de l'essor de la mobilité temporaire : une déterritorialisation des communautés et des Communs ?

Une autre question est posée par l'affirmation de la pratique de la mobilité temporaire des chercheurs. Elle concerne la géographie de l'innovation et de la recherche.

Parmi les travaux sur la géographie de l'innovation, depuis les analyses des districts industriels, en passant par celles sur les clusters, jusqu'à celles, plus récentes, sur les métropoles urbaines, une hypothèse s'est imposée : celle de la concentration territoriale des dynamiques d'innovation. De même, l'approche des Communs n'échappe pas à cette conception : les réseaux qui structurent les « commonors » sont favorisés par un ancrage territorial différencié. Pour Ostrom (1986), la proximité entre les « commonors » réduit le niveau de complexité des règles de fonctionnement qu'ils s'imposent pour gouverner leur communauté.

La concentration territoriale de la recherche et de l'innovation exerce une attraction sur les chercheurs, qui orientent leurs objectifs de mobilité professionnelle vers les territoires les plus dynamiques et prestigieux. Un recrutement dans une organisation située dans l'un de ces territoires est ainsi une promesse de pouvoir effectuer un parcours de mobilité ultérieur à l'intérieur de ce territoire, d'une entreprise à une autre, d'un centre de recherche public à un autre (ou à une entreprise le cas échéant), à la recherche de l'excellence et de la reconnaissance (ainsi que le décrivent Almeida et Kogut (1999) dans le cas de la Silicon Valley). Ainsi les pratiques de mobilité permanente des chercheurs, sanctionnées par le recrutement, renforcent le phénomène de concentration territoriale de la recherche.

Toutefois, l'essor de la mobilité temporaire des chercheurs vient questionner, voire remettre en cause cette concentration souvent considérée comme auto-renforcée dans le temps. En effet, si les chercheurs optent pour des séjours temporaires et divers dans d'autres organisations, tout en revenant à leur point d'ancrage d'origine, rien ne les empêche, à l'heure des technologies de l'information et de la communication optimisant les échanges en réseaux, d'établir et de conserver des relations avec les meilleurs chercheurs dans leur domaine, où que ces derniers se trouvent. Ces technologies, ainsi que la plasticité des équipes qui travaillent

par projets coopératifs, permettent de partager des savoirs et de co-produire des connaissances sans forcément passer par une proximité géographique des membres des communautés de connaissances. Certains travaux évoquent ainsi une récente tendance à la *déconcentration territoriale* de l'activité scientifique (Grossetti *et al.*, 2013⁶). En fin de compte, tout comme la mobilité permanente des chercheurs alimente et renforce la concentration territoriale de la recherche et de l'innovation, la mobilité temporaire contribuerait à cette tendance à la déconcentration territoriale de l'activité scientifique.

Il nous semble par conséquent intéressant d'approfondir cette intuition, notamment grâce à la constitution de données empiriques sur les modalités de la mobilité des chercheurs. Elle nous ramène à notre idée de départ : le partage des savoirs au sein des communautés de connaissances dépend de façon cruciale de dispositifs liés aux ressources humaines.

CONCLUSION

Les évolutions mentionnées dans cette communication posent en définitive les jalons d'une analyse attentionnée des mutations en cours, ou à venir, dans la manière dont les communautés de connaissances se gouvernent. Les changements technologiques ne sont pas les seuls ressorts de l'élargissement géographique des communautés de connaissances et du passage à une échelle globale de la co-production de Communs intellectuels. D'autres facteurs méritent incontestablement d'être pris en compte, à l'instar des nouveaux régimes de propriété intellectuelle. Nous proposons pour notre part de compléter l'analyse avec une observation approfondie des pratiques de mobilité des chercheurs associées aux coopérations, en tenant compte des logiques d'acteurs qui les sous-tendent, et qui favorisent la mobilité temporaire des chercheurs. L'enjeu est de taille, car il convient de mesurer la possibilité d'un dépassement de l'ancrage territorial et du rôle de la proximité géographique dans les dynamiques de production de connaissances.

⁶ Mesurée à partir des publications scientifiques, cette déconcentration se manifeste par un recul des régions centre dans la production d'articles de qualité.

ANNEXE 1

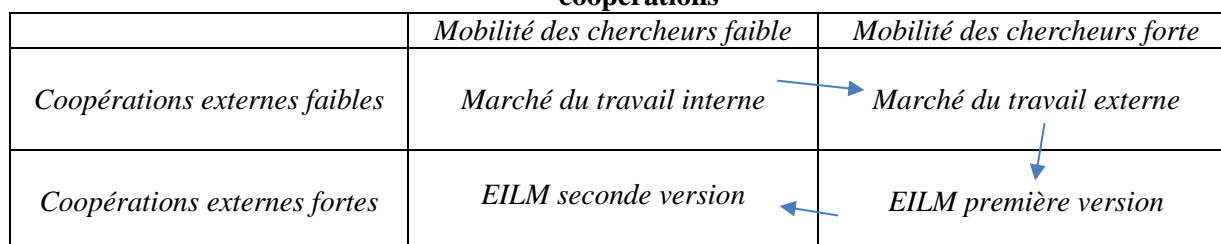
Un modèle d'évolution de l'équilibre entre mobilité des chercheurs et coopérations

L'ensemble de ces éléments nous amène à proposer un modèle d'évolution de l'équilibre entre mobilité des chercheurs et coopérations, qui comporte une dimension temporelle tenant compte des changements de modes d'innovation et de structures économiques de ces trente dernières années. En effet en croisant mobilité des chercheurs et coopérations avec les acteurs externes, on trouve la succession de quatre configurations historiques :

- 1) mobilité faible, coopérations faibles : marché du travail interne, typique des 30 glorieuses ;
- 2) mobilité forte, coopérations faibles : ouverture vers le marché externe, remise en cause du marché du travail interne sous l'effet des évolutions structurelles libérales ;
- 3) mobilité forte, coopérations fortes : 'EILM* première version', la coopération vient tempérer les pratiques de marché externe pures ;
- 4) mobilité faible, coopérations fortes : 'EILM seconde version', dispensant à nouveau de la mobilité tout en profitant des opportunités de coopération dans l'environnement.

Tableau 1 : un modèle d'évolution de l'équilibre entre mobilité des chercheurs et coopérations

	<i>Mobilité des chercheurs faible</i>	<i>Mobilité des chercheurs forte</i>
<i>Coopérations externes faibles</i>	<i>Marché du travail interne</i>	<i>Marché du travail externe</i>
<i>Coopérations externes fortes</i>	<i>EILM seconde version</i>	<i>EILM première version</i>



Source: Jacquier-Roux et al. 2015.

*EILM : extended internal labor market. Cette notion a été proposée en 1984 par Manwaring.

REFERENCES

- Alchian A. A., Demsetz H. (1973), "The Property right paradigm", *Journal of Economic History*, 33, March, 16-27.
- Almeida P., Kogut B. (1999), "The Mobility of Engineers in Regional Networks", *Management Science*, vol. 45, n°7, 905-917.
- Amin A., Roberts Y. (2008), *Community, economic creativity and organization*, Oxford Press, 324 p.
- Bernela B. (2015), *Trajectoires géographiques des chercheurs et collaborations scientifiques : contributions empiriques et méthodologiques*, Thèse de Doctorat en sciences économiques, Université de Poitiers, 250 p.
- Cañibano C. (2006), "La gestion de la mobilité professionnelle des chercheurs : un défi pour les politiques de recherche et d'innovation", *La revue pour l'histoire du CNRS*, 14, en ligne.
- Cohen W.M., Levinthal D.A. (1989), "Innovation and learning: the two faces of R&D", *The Economic Journal*, 99, 397, 569-596.
- Coriat B. (2013), "Le retour des communs : sources et origines d'un programme de recherche", *Revue de la régulation*, 14, 2^{ème} semestre, automne, en ligne.
- David P., Foray D. (2002), "An introduction to the economy of the knowledge society", *International Social Science Journal*, 54, 9-23.
- Gerybadze A., Reger G. (1999), "Globalization of R&D: recent changes in the management of innovation in transnational corporations", *Research Policy*, 28, 251-274.
- Gibbons M., Linoges C., Nowotny H., Schwartzman S., Scot P., Trow M. (eds.) (1994), *The New Production of Knowledge*, London: Sage.
- Granovetter M. (1973), "The Strength of Weak Ties". *American Journal of Sociology*, Vol 78, Issue 6, 1360-1380.
- Grossetti M., Eckert D., Gingras Y., Jégou L., Larivière V., Milard B. (2013), "Cities and the geographical deconcentration of scientific activity: A multilevel analysis of publications (1987-2007)", *Urban Studies*, 51(10), 2219-2234.
- Hagedoorn J. (1993), "Understanding the rationale of strategic technology partnering: Interorganizational modes of cooperation and sectoral differences", *Strategic Management Journal*, 14, 371-385.
- Hagedoorn, J. (2002), "Inter-firm R&D partnerships: an overview of major trends and patterns since 1960", *Research Policy*, 31, 4, 477-492.
- Hardin G. (1968), "The Tragedy of the Commons", *Science*, vol. 162, n° 3859, 1243-1248.

Howells J. (1999), "Research and Technology Outsourcing", *Technology Analysis and Strategic Management*, 11 (1), 17-29.

Howells J., James A., Malik K. (2003), "The Sourcing of Technological Knowledge: Distributed Innovation Process and Dynamic Change", *R&D Management*, 33 (4), 395-409.

Jacquier-Roux V., Le Bas C. (2008), "Localisation des activités de RD des firmes multinationales, modes d'organisation en réseau et transfert transnational des connaissances : un cadre d'analyse", *Région et Développement*, n° 28, 11-38.

Jacquier-Roux V., Montana N., Paraponaris C. (2012), "Diversité et partage des connaissances dans la R&D des firmes multinationales, des logiques de processus aux logiques de situation", *Revue française de gestion*, vol. 38, 221, 129-148.

Jacquier-Roux V., Paraponaris C., Nohara H. (2014), "Schèmes cognitifs, partage des connaissances et situations de gestion : comment limiter la dispersion des unités de R&D au sein des réseaux des FMN ? ", *Colloque International GeCSO*, Aix en Provence, 4, 5 et 6 juin.

Jacquier-Roux V., Boudis M., Paraponaris C. (2014) "La mobilité des chercheurs dans les réseaux de connaissances des firmes multinationales", in Lamotte, B., Le Roy, A., Massit, C., Puissant, E. (Eds.) *Innovations sociales, innovations économiques : XXXIVes journées de l'Association d'économie sociale*. Louvain la Neuve : Presses universitaires de Louvain (Cahiers du Cirtes, hors-série ; #4), 305-324.

Jacquier-Roux, V., Paraponaris, C., Boudis, M. (2015), "Absorber les connaissances, mais comment ? Mobilité des chercheurs ou coopération avec la recherche publique pour innover ?", 6^{ème} rencontre du Groupe de recherche thématique "Innovation" de l'AIMS "Le management de l'innovation : où en sommes-nous ? Où allons-nous ?", Association internationale de management stratégique, Bureau d'économie théorique et appliquée, Université de Strasbourg, Strasbourg, 17-18 septembre 2015, 17 p.

Kogut B. (1988), "Joint Ventures : Theoretical and Empirical Perspectives", *Strategic Management Journal*, 9, 319-322.

Lam A. (2005), "Work roles and careers of R&D scientists in network organizations", *Industrial Relations*, 44, 2, 242-275.

Latour B., Woolgar S. (1979), *Laboratory Life: The Social Construction of Scientific Facts*, Beverly Hills, Sage Publications.

Murray F. (2002), "Innovation as co-evolution of scientific and technological networks: exploring tissue engineering", *Research Policy*, 31, 1389-1403.

Ostrom E. (1986), "Issues of Definition and Theory: Some conclusions and Hypothesis", in National Research Council, *Proceedings of the Conference on Common Property Resource Management*, Washington DC, National Academy Press, 597-614.

Ostrom E. (1990), *Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action*, Cambridge: Cambridge University Press.

Poitou J.P. (1997), “La gestion collective des connaissances et la mémoire individuelle”, in Fouet J.M. (Ed.), *Connaissances et savoir-faire en entreprise. Intégration et capitalisation*, Paris, Hermès, 157-178.

Roussel P.A., Saad K.N., Erickson T.J. (1991), *Third Generation R&D. Managing the Link to Corporate Strategy*, Boston, MA.

Saxenian A., Hsu J.-Y. (2001), “The Silicon Valley—Hsinchu Connection: Technical Communities and Industrial Upgrading”, *Industrial and Corporate Change*, 10, 893-920.

Somaya D., Williamson I.O., Lorinkova N. (2008), “Gone but not lost: The different performance impacts of employee mobility between cooperators versus competitors”, *Academy of Management Review*, 51, 5, 936-953.

Tsoukas H. (2003), “Do we really understand tacit knowledge?”, in Easterby-Smith M., Lyles M. A. (Eds.), *The Blackwell Handbook of Organizational Learning and Knowledge Management*, Cambridge M.A, Blackwell Publishing, 411-427.

Verdier E. (2001), *Higher Education Systems and Industrial Innovation*. European Commission Targeted Socio-Economic Research Programme, Final Report, July.

Zucker L., Darby M., Brewer, M. (1998), “Intellectual human capital and the birth of US biotechnology enterprises”, *American Economic Review*, 88, 1, 290-305.